WOŁYŃSKIE WIADOMOŚCI TECHNICZNE

ORGAN WOŁYŃSKIEGO STOWARZYSZENIA TECHNIKÓW

PRZEDPŁATA:
półrocznie . . . . . 9,00 zł.
zeszyt pojedyńczy . 1,50 zł.
Konto P. K. O. № 80613

Adres Redakcji i Administracji:
Łuck, Zakopiańska 10.
Redaktor przyjmuje codziennie w lokalu Redakcji od godz. 9—10 rano.
Rękopisów Redakcja nie zwraca

CENY OGŁOSZEŃ:
ogłosz. jednoraz. str. 1/1 100 zł.
„ „ „ 1/2 50 zł.
„ „ „ 1/4 30 zł.
„ „ „ 1/8 20 zł.
„ „ „ 1/16 10 zł.

Nr. 10. Łuck, październik 1936 r. Rok XII.

4-ro letni plan inwestycyjny.

Podajemy Kolegom wyjątki z 4-ro letniego planu robót z kredytów Funduszu Pracy, opracowanego przez Wojewódzkie Biuro F. Pr. dla Województwa Wołyńskiego. W planie tym Fundusz Pracy rozróżnia dwie zasadnicze grupy inwestycyj:

grupę I stanowią inwestycje rentowne,

grupa II obejmuje roboty nierentujące się.

Zamieszczona poniżej tabela podaje roboty przewidziane w grupie I, oraz z grupy II sumy przewidziane na melioracje i urządzenie ulic.

Inne pozycje inwestycyj nierentownych podajemy w ogólnym zestawieniu.

I. Roboty rentowne:	1937/38	1938/39	1939/40	1940/41	Razem	Kredyt z Funduszu Pracy	Kredyt własny i inne źródła
1. Wodociągi:							
1. Łuck	90.000	90.000	—	—	180.000	180.000	—
3. Równe . . .	100.000	100.000	150.000	170.000	520.000	520.000	—
7. Kowel . . .	25.000	25.000	50.000	100.000	200.000	200.000	—
10. Krzemieniec . .	60.000	100.000	120.000	120.000	400.000	400.000	—
13. Dubno . . .	—	100.000	150.000	200.000	450.000	450.000	—
2. Kanalizacja:							
2. Łuck	150.000	150.000	175.000	140.000	615.000	615.000	—
4. Równe . . .	150.000	125.000	120.000	195.000	590.000	590.000	—
3. Elektryfikacja:							
8. Kowel . . .	135.000	20.000	—	—	155.000	120.000	35.000
5. Równe—rozbudowa sieci	223.300	34.500	33.200	—	291.000	90.000	201.000
11. Krzemieniec . .	100.000	100.000	130.000	170.000	500.000	500.000	—
12. Dubno . . .	100.000	70.000	40.000	20.000	230.000	230 000	—
4. Rzeźnie:							
6. Równe . . .	100.000	135.000	120.000	—	355.000	205.000	150.000
9. Kowel—dokończenie .	40.000	30.000	—	—	70.000	60.000	10.000
14. Włodzimierz . .	—	—	50.000	50.000	100.000	100.000	—
15. Zdołbunów. . .	—	—	25.000	25.000	50.000	50.000	—
16. Sarny—rozbudowa .	3.480	3.480	25.938	—	32.898	20.000	12.898
5. Szlamownia kaolinu:							
17. Dermanka . . .	50.000	—	—	—	50.000	50.000	—
	1.326.780	1.082.980	1.189.138	1.190.000	4.788.898	4.380.000	408.898

II. Roboty nierentowne:	1937/38	1938/39	1939/40	1940/41	Razem	Kredyt z Funduszu Pracy	Kredyt własny i inne źródła
1. Melioracje: (w obrębie miast)							
3. Łuck—uregulowanie potoku Głuszec . .	20.000	20.000	—	—	40.000	40.000	—
4. Łuck—budowa przystani na Styrze . .	20.000	20.000	—	—	40.000	40.000	—
12. Równe—częściowa regulacja Ujścia — obwałowanie . . .	35.000	35.000	35.000	35 000	140.000	140.000	—
18. Kowel—regulacja Turji—z obwałowaniem. .	85.000	55.000	50.000	50.000	240.000	240.000	—
27. Włodzimierz — uregulowanie rzeki Smocz .	6.000	6.000	—	—	12.000	10.000	2.000
2. Urządzenie ulic:							
1. Łuck	275.525	275.525	275.525	275.525	1.102.100	1.040.000	62.100
10. Równe . . .	195.000	195.000	195.000	195.000	780.000	680.000	100.000
17. Kowel . . .	135.000	135.000	135.000	134.500	539.500	477.000	62.500
19. Kowel—most żel.-beton.	37.794	—	—	—	37.794	35.000	2.794
26. Włodzimierz . .	58.000	49.000	38.000	58.000	223.000	160.000	63.000
30. Krzemieniec . .	35.000	36 400	35.182	34.660	141.242	60.000	81.242
35. Dubno . . .	50.000	34.000	67.000	79.000	230.000	80.000	150.000
38. Kostopol . . .	23.000	23.000	23.000	23.000	92.000	80.000	12.000
43. Sarny. . . .	32.200	32.200	32.200	32.200	128.800	80.000	48.800
46. Zdołbunów . . .	34.700	34 700	34.700	34.700	138 800	60.000	78 800
53. Horochów, Ostróg, Luboml, Rokitno, os Maniewicze . . .	40.000	40.000	40.000	40.000	160.000	120.000	40.000
	—	—	—	—	—	—	—

Targowice, szpitale, łaźnie, urządzenia sportowe szkoły powszechne, przygotowanie terenów budowlanych i pod ogródki działkowe, pomiary i plany zabudowy w 16-tu miastach Wołynia i różne na ogólną sumę **4.631.668.**

Nadmienić tu wypada, że plan ten jest maxymalny, i prawdopodobnie — zwłaszcza w grupie II — ulegnie w Centrali Funduszu Pracy pewnym ograniczeniom, niemniej jednak podajemy go, celem zorientowania ogółu czytelników w zamierzeniach inwestycyjnych poszczególnych ośrodków naszego Województwa.

Wytyczne racjonalnej zabudowy wsi.

Inż. arch. Franciszek Piaścik

Trwająca od lat 25-ciu akcja scalania gruntów rolnych spowodowała duże zmiany nietylko w zewnętrznym wyglądzie wsi, ale również i w jej życiu wewnętrznem. Jest rzeczą ogólnie znaną, że scalanie gruntów spowodowane zostało przyczynami gospodarczymi, oraz dążeniem do podn esienia kultury rolnej. Przecież gospodarstwa składające się z kilkudziesięciu, czy też kilkuset oddzielnie porozrzucanych kawałków pola nie mogły zaprowadzić wzorowej uprawy roli, bądź też prawidłowego płodozmianu, a tembardziej nie mogły urządzić odpowiednio swych zabudowań na ciasnych, zwarto położonych siedliskach.

Gruntowne przekształcenie dotychczasowych warsztatów pracy na roli nie mogło oczywiście pozostać bez wpływu na sposób zabudowy wsi. Dlatego też po scaleniu gruntów można zaobserwować w każdej wsi następujące zjawisko: w osiedlach większych, posiadających często kościół, względnie urząd gminny, bądź pocztowy, a więc pewne ogniska administracyjne, czy gospodarcze, których bezpośrednie sąsiedztwo przedstawiało dla wielu gospodarstw pewien określony interes, te zagrody niechętnie opuszczają dotychczasowe siedliska. I naodwrót: wioski zwarto zabudowane, a nie posiadające podobnych względów atrakcyjnych, jak poprzednio, te wioski dążą w sposób zdecydowany do rozproszenia swych zabudowań; pragnąc jaknajskuteczniej uciec od dotychczasowych niewygód, a w pierwszym rzędzie od niebezpieczeństwa masowego pożaru, od swarów i zatargów sąsiedzkich, względnie nawet dążąc do poprawienia warunków i metod pracy na roli, szu-

kają zagrody odosobnionej i nieraz przesadnie unikają bliższego sąsiedztwa z innemi zagrodami.

Dotychczas zabudowa osiedli wiejskich po scaleniu nie była w zasadzie normowana żadnymi przepisami. Coprawda obowiązywały i obowiązują przepisy policyjno-budowlane, dotyczące zachowania właściwych odległości od granic sąsiadów, lub od drogi publicznej; kontrolę nad wykonywaniem tych przepisów powierzono wójtom, którzy wydają zezwolenie na wznoszenie nowych zabudowań, sprawdzając jedynie czy pod względem formalno-prawnym nie zachodzą jak kolwiek sprzeczności, ale innych zasad, a szczególnie takich, któreby normowały życie przyszłej wsi—dotychczas brak. A przecież wskutek całkowitego przekształcenia się organizmu wsi zachodzą duże zmiany w życiu gospodarczym i społecznym osiedla; zmian tych nie brano dotąd pod uwagę.

Przy masowym scalaniu gruntów, a tem samym przy masowej przebudowie ustroju rolnego, zachodzące zmiany nie mogły pozostać bez znaczenia na bieg życia publicznego. To też istotnie: po 25-ciu latach akcji scaleniowej, jej rezultaty zwróciły na siebie uwagę władz państwowych i samorządowych. Nowelizacja prawa budowlanego w myśl ustawy z dn. 14 lipca 1936 r., aczkolwiek nie załatwiła tej sprawy w sposób zdecydowany, to jednak mówi już wyraźnie: że plany zabudowania powinny być sporządzane w „miarę możności" nawet dla osiedli wiejskich, w związku z przebudową ustroju rolnego, względnie przy odbudowie osiedla po zniszczeniu wskutek klęski żywiołowej.

Brak prawidłowej i uporządkowanej zabudowy po scaleniu nie mógł dać rezultatów dodatnich, a ingerencja władz, aczkolwiek mocno już spóźniona okazała się konieczna. Po scaleniu gruntów każdy uczestnik scalenia może dowolnie: przenieść swe zabudowania na parcelę otrzymaną w wyniku scalenia lub też pozostać na starem siedlisku. Z punktu widzenia interesów prywatnych jest to dużym sukcesem ustawy scaleniowej, ale ze względu na interes publiczny dowolność zabudowy osiedla jest wyraźnym niedomaganiem. Powodem do ustalenia miejsca pod zagrodę były częste doraźne korzyści, jakie osadnik mógł uzyskać, lokując się w pobliżu lasu państwowego, strumienia lub rzeki. W sposobie zabudowy osiedli wiejskich przeważał wyraźny indywidualizm, akcentujący swe potrzeby często ze szkodą społeczną. Nie można zaprzeczyć, że gospodarstwa po scaleniu podnosiły poziom kultury rolnej i zwiększały wydajność swych gruntów, ale osiągnąwszy określony poziom zatrzymywały się w swym rozwoju bez możności dalszego wyzyskania korzyści wynikających ze scalenia.

Drobne gospodarstwa winny oprzeć swą przyszłość na zorganizowanej współpracy. Samodzielnie—zdala od innych—mogą istnieć tylko gospodarstwa większe, dostatecznie mocne ekonomicznie, mogące sobie pozwolić na racjonalne zorganizowanie produkcji i na odpowiedni komplet narzędzi rolniczych, niezbędnych, by utrzymać swe pola w należytej kulturze. Rozwój gospodarstw małych będzie możliwy jedynie na zasadach współdziałania.

Posiadamy przecież w Polsce około 70% ogólnej liczby gospodarstw poniżej normy samowystarczalności, za podstawę której uznano gospodarstwo o powierzchni 5 ha. Po dokonaniu scalenia, dalszym etapem rozwoju tych gospodarstw byłoby umożliwienie im zrzeszenia się w spółdzielniach mleczarskich, hodowlanych zbożowych i t. p. Ważną rzeczą byłoby również ułatwienie im podniesienia kultury rolnej przez dobrze zorganizowaną oświatę instruktorską.

Otóż scalenie, poprawiwszy doraźnie warunki pracy drobnych gospodarstw, niezabezpiecza im dalszego rozwoju; chaotyczny sposób zabudowy wsi, wadliwa lub niewygodna sieć komunikacyjna poważnie utrudniają organizowanie życia społecznego i gospodarczego na wsi.

Twierdzenie moje nie jest bynajmniej przesadą. Pierwszy odruch samoobrony przeciwko chaotycznej zabudowie i przeciwko jej złym skutkom nastąpił ze strony samej wsi. Powód do reakcji dało na wstępie szkolnictwo powszechne.

W wioskach najdawniej scalanych nie wydzielano nawet miejsca pod budynki szkolne, a tym samym wieś pozostawała często bez szkoły. Nauka dzieci odbywa się wówczas w izbie prywatnej, słabo oświetlonej i niedostatecznie urządzonej, i bynajmniej nie leżącej pośrodku wsi, ale tam, gdzie chłop zgodził się na odnajęcie izby. Ustawa scaleniowa nie przewiduje przymusu wydzielenia placu użyteczności ogólnej. Instrukcja scaleniowa zaleca jedynie mierniczym, aby wpływali na ludność w kierunku uzyskania jej zgody na wydzielenia takiego ośrodka. Ludność zrozumiała dostatecznie, że wskutek niedostatku szkół ucierpi na tem również i oświata. Większość wiosek dziś domaga się przy scaleniu wydzielenia gruntu pod zabudowę publiczną.

Wyłania się więc potrzeba ustalenia pewnych zasad wzorowej zabudowy. Zasady te muszą z konieczności objąć nie tylko potrzeby szkolnictwa, ale również inne potrzeby społeczne, a więc możność zrzeszenia się w spółdzielniach, oraz wszelkie inne sprawy kulturalne i oświatowe. A zatem jest rzeczą niezbędną wydzielenie przy scaleniu specjalnego ośrodka przewidzianego pod zabudowę społeczną.

Nasuwa się również pytanie czy w ramach obecnej ustawy scaleniowej możliwem będzie ustalenie i przeprowadzenie zasad racjonalnej zabudowy. Jest przecież jasnem, że wadliwe scalenie nie może dać dostatecznych warunków dla poprawnej zabudowy. Do zakresu obowiązków mierniczego należy przeprowadzenie klasyfikacji gruntów, wycenienie gospodarstw i wydanie każdemu uczestnikowi równowartości działek posiadanych przed scaleniem. Przyszłe potrzeby społeczne i kulturalne wsi nie wchodzą ani w zakres obowiązków mierniczego, ani też nie leżą w granicach jego fachowych wiadomości.

Konsekwencje scalenia są niedoceniane. Zmiana ustroju rolnego jest przedsięwzięciem dość kosztownym i odbywa się raz na kilkadziesiąt, a może nawet kilkaset lat, a więc warto zastanowić się bliżej nad skutkami dokonywanych przemian. Na bieg życia współczesnego wsi oddziaływa cały splot czynników o dużym znaczeniu kulturalnym, a dotychczas zupełnie nie brano ich pod uwagę.

Scalenie gruntów nie jest w Polsce zjawiskiem nowym; przeżywała je wieś na szeroką skalę przed 300-tu zgórą laty. Podobnie jak teraz przyczyną scalenia była nadmiernie rozrzucona szachownica pól i chęć zaprowadzenia racjonalnej gospodarki rolnej opartej wówczas na trójpolówce. Skutki ówczesnego scalenia przetrwały niekiedy nawet do naszych czasów. Warto równocześnie podkreślić, że dawniej na-

rzucono wsi ustalony powszechnie sposób zabudowy. Osiedle budowało się po obu stronach szerokiej drogi na luźnych i dostatecznie dużych siedliskach. Charakter ówczesnej wsi został z biegiem czasu zatracony przez zwiększenie ilości zabudowań wskutek podziału gospodarstw pomiędzy spadkobierców.

Dzisiejsze scalenie nie przewiduje również żadnych środków celem zapobiegania tworzeniu się szachownicy pól poraz drugi; nie przewiduje również możliwości wygodnego podziału gospodarstw i rozbudowy osiedla w miarę zwiększania się liczby ludności. Należy sobie uprzytomnić, że proces scalania gruntów przekracza zakres wiadomości posiadanych przez mierniczego. Winni tu zabrać głos ekonomiści rolni i architekci, a mierniczy winien być jedynie wykonawcą technicznym ustalonego zbiorowo programu. Akcja scalania gruntów rolnych jest dużej wagi zagadnieniem gospodarczym, kulturalnym i społecznym, a skutki tej akcji nie mogą pozostać nadal niedocenione. Nasuwa się więc potrzeba rewizji ustawy scaleniowej.

Bezładna zabudowa utrudnia przenikanie postępu kulturalnego na wieś. Po dokonanym rozproszeniu zagród następuje często zanik życia społecznego.

Wieś czeska lub duńska, scalając swe grunty pamiętała dobrze o korzyściach życia społecznego. Możliwość zrzeszenia się w spółdzielniach, wspólne zakładanie urządzeń wodociągowych, bądź też użytkowanie energii elektrycznej jest do pomyślenia tylko przy uporządkowanej zabudowie. Wzrost kultury ogólnej wsi przyczyni się również do podniesienia kultury mieszkaniowej, która nadążać będzie wślad za rozwojem życia gospodarczego.

Wydaje mi się, że przytoczone przeze mnie argumenty na rzecz planowej i uporządkawanej zabudowy osiedli wiejskich po scaleniu są dostatecznie przekonywujące, ale w rezultacie tych rozważań nasuwa się pytanie: jak powinna zabudować się wieś po scaleniu?

Odpowiedź nie łatwa. Ustalenie dokładnych metod planowania osiedli wiejskich możliwem będzie dopiero po opracowaniu pewnej ilości planów zabudowy i przekonaniu się czy możliwą będzie ich realizacja. Opracowanie planu zabudowy winno być dokonane równocześnie z projektem scalenia, a projekt scalenia nie może być zatwierdzony bez ustalonego dokładnie planu przyszłej zabudowy.

Wnioskując z dotychczasowych potrzeb wsi, wydaje się rzeczą słuszną, aby grupować zagrody w sposób umożliwiający im współpracę i pomoc sąsiedzką; ilość zagród w każdej grupie zależna byłaby od wielkości gospodarstw, związanych ze sobą przedewszystkiem wspólnymi potrzebami gospodarczymi.

Kształt osiedla zależny będzie każdorazowo od ukształtowania terenu zarówno pod względem pionowym jak i poziomym. Możnaby zabudować wieś wzdłuż dwuch, skrzyżowanych ze sobą dróg (na skrzyżowaniu powstałby ośrodek wsi). Jeśli liczba zagród jest nieznaczna, możnaby zabudować osiedle wzdłuż jednej tylko drogi, ale w wioskach liczących po kilkaset zagród koniecznem byłoby rozbicie ich na kilka grup wygodnie ze sobą połączonych.

Rozplanowanie zabudowań musiałoby uwzględnić jednak w szerokiej mierze dobrze zrozumiany interes publiczny przy równoczesnem uwzględnieniu korzyści indywidualnych.

Kalkulacja rentowności zagadnienia.

»Co jest korzystniejsze dla miasta Dubna czy budowa własnego zakładu elektrycznego, czy też wybudowanie linii W. N. z Krzemieńca do Dubna«.

St. Mossakowski inż. elektryk.

I.

Przewidywana produkcja i potrzebna moc dostarczona.

Według referatu p. inż. Czerkiesa pod tytułem »Elektryfikacja m. Dubna« produkcja w roku 34/35 wyniosła 225.000 KWh. Zakładamy średni przyrost produkcji i mocy szczytowej na około 4%.

Rzeczywisty przyrost produkcji byłby zapewne większy wobec słabego stanu zelektryfikowania m Dubna, lecz należy się z drugiej strony liczyć ze spadkiem produkcji, jaki daje się zauważyć przy przejściu z prądu stałego na zmienny. Zjawisko to przeżywają wszystkie przebudowywane elektrownie. Wobec tego, średni przyrost roczny—5% wydaje się zupełnie prawdopodobny. W wielkich miastach i ośrodkach uprzemysłowionych przyrost mocy szczytowej szacuje się zwykle na 10% (prof. Kozłowski). Dla warunków wołyńskich jednak przyrost ten waha się około 5%.

Na podstawie powyższych uwag można ułożyć tabelkę prawdopodobnych produkcyj i mocy szczytowych.

Rok budżet.	Produkcja w KWh	Moc szczytowa w KW
34/35	ca 225.000	ca 130
35/36	„ 240.000	„ 140
36/37	„ 252.000	„ 150
37/38	„ 265.000	„ 160
38/39	„ 280.000	„ 170
39 40	„ 295.000	„ 180
40/41	„ 315 000	„ 190
41/42	„ 335.000	„ 200
42/43	„ 352.000	„ 210
43/44	„ 370.000	„ 220
44/45	„ 400.000	„ 230

Niezal żnie od powyższej produkcji należy się liczyć z obciążeniem około 50 KW i produkcją około

100.000 KWh rocznie wrazie dostawy prądu przez miasto Dubno dla bekoniarni, która już istnieje na przedmieściach m. Dubna i posiada własną siłownię Dieslowską oraz z dostawą prądu dla m. Werby. Należy zatem do roku 44/45 liczyć się z produkcją roczną w granicach od 380.000 do 550.000 KWh i obciążeniem szczytowym od 150 do 250 KW.

Stosunkowo do produkcji wysokie obciążenie szczytowe w roku 1934/35 (inż. Czerkies) tłumaczyć należy istnieniem tylko ruchu wieczornego, dlatego też nawet po przyłączeniu bekoniarni i Werby prawdopodobny szczyt w r. 44/45 szacować należy nie wyżej 250 KW.

Porównywując stan elektryfikacji innych miast Wołynia

Miasto	Produkcja w KWh roczna 35/36	Obciąż. szczyt. 35/36 w KW	Ilość mieszk.	Produkcja na 1 mieszk. KW
Dubno	240.000	140	16.000	5
Włodzimierz	370.000	175	26.000	14,5
Kowel	545.000	240	33 000	16,5

widzimy, że przewidywana produkcja oraz obciążenie szczytowe nie odbiega od normalnie spotykanych na terenie Wołynia.

II.

Możliwości elektryfikacyjne i koszty budowy.

1. Wybudowanie elektrowni własnej w Dubnie.
   a) Dieslowskiej lub gazogeneratorowej—(gaz ssany)
   b) Parowej
   c) Wodnej.
2. Zasilanie Dubna linją W. N. z elektrowni w Krzemieńcu z późniejszym przyłączeniem się do Związku Elektryfikacyjnego Wołyńskiego (Krzemieniec, Dubno, Równe, Zdołbunów i t. d.).
3. Utrzymanie i rozbudowa obecnie istniejącego zakładu.

Z wyżej zestawionych alternatyw niestety wykluczyć należy możliwość wybudowania zakładu wodnego na rzece Ikwie, ze względu na duże koszty budowy oraz niemożność osiągnięcia potrzebnych ilości energii już około 1940 r.

1. Wybudowanie w Dubnie własnej elektrowni:

a) dieslowskiej b) gazogeneratorowej.

Pomimo istnienia w Dubnie bekoniarni, Elektrownia Dubieńska będzie nosiła charakter wybitnie oświetleniowy, chyba, że powstaną w tym ośrodku inne jeszcze zakłady przemysłowe na większą skalę. Liczyć jednak na to nie można dlatego, że uprzemysłowienie Wołynia postępuje bardzo wolnymi krokami; w razie jednak nagłej zmiany w tych stosunkach, elektrownię dobrze pomyślaną zawsze można rozbudować i przystosować do nowych warunków obciążenia.

Najodpowiedniejszymi zespołami w wypadku budowy Elektrowni Dieslowskiej (a) byłyby:

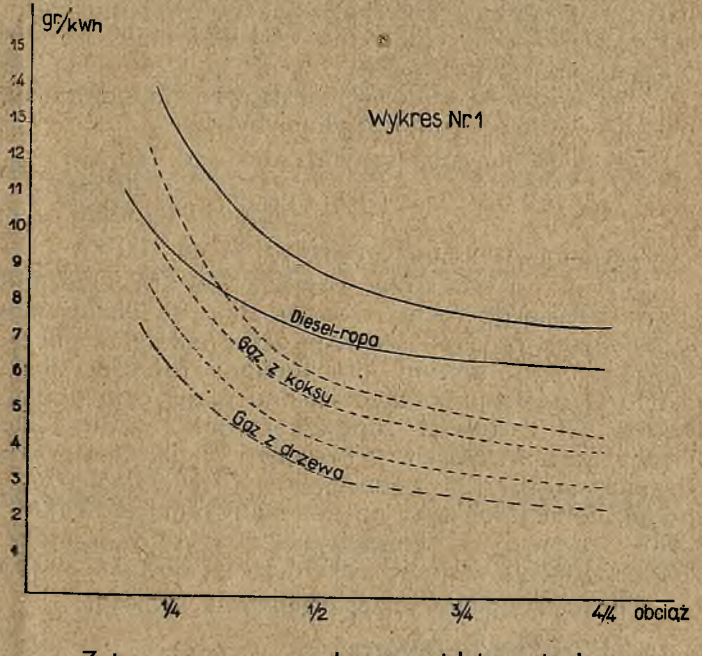
1) stary silnik Diesla jaki posiada m. Dubno o mocy ca. 100 KM/75 KW.,
2) silnik nowy Diesla o mocy ca 160 KM/117 KW,
3) silnik nowy Diesla o mocy ca 320 KM/230 KW.

Silnik o mocy 100 KM będzie przeznaczony do ruchu dziennego, pokrywając zapotrzebowanie bekoniarni 50 KW, drobny przemysł i rzemiosła 10 KW i wojsko 5 KW.

W pierwszych latach istnienia elektrowni silnik o mocy 160 KM (117 KW) pokrywać będzie wraz z silnikiem istniejącym zapotrzebowanie szczytowe: oświetlenie uliczne 20 KW, wojsko 15 KW, ewentualną zmianę nocną bekoniarni 50 KW i zapotrzebowanie energii przez abonentów. Zespół trzeci o mocy 320 KM będzie dla elektrowni rezerwą i będzie uruchamiany na wypadek defektów w silnikach 100 KM i 160 KM, a poczynając od roku 41/42 sam będzi w stanie pokryć zapotrzebowanie szczytowe. W wypadku pobudowania elektrowni własnej, istniejącą sieć rozdzielczą należy przebudować. Ze względu na duże odległości napięcie pierwotne wybieramy 6000 V, napięcie wtórne 380/220 V w układzie gwiazdowym. Ilość punktów zasilających określam/ na 5: jeden transformator stacyjny, dwa kioski w mieście, jeden w bekoniarni, jeden w koszarach wojskowych.

Gdyby nie było bekoniarni i gdyby można było nie liczyć się z przyszłą rozbudową (po roku 1945) gospodarczo najkorzystniej byłoby zastosowanie wyłącznie niskiego napięcia.

Elektrownia tak pomyślana będzie miała koszty własne wyprodukowania 1 kwh dość znaczne, o czem przekonać się można z załączonego wykresu (1), ilustrującego koszt 1 kwh, wyprodukowanej przez silniki Diesla w zależności od obciążenia.



Z tego samego wykresu widzimy, iż koszt wyprodukowania 1 kwh przez silniki na gaz ssany (gaz z drzewa) jest znacznie niższy od kosztu wyprodukowania energii przez silniki ropowe.

Krzywe pełne, dotyczą Diesli dużych i małych przy różnych obciążeniach, krzywe kreskowane odnoszą się do motorów gazowych, krzywa oznaczona kreską i kropką odnosi się do motorów gazowych z gazownią patentową.

Już na pierwszy rzut oka widać, że krzywa kosztów paliwa przy silnikach na gaz ssany przebiega przy małem obciążeniu znacznie więcej stromo, niż przy Dieslach, t. zn. że koszt paliwa wzrasta nieproporcjonalnie ze spadkiem obciążenia. Tak np. przy obciążeniu $^1/_4$ koszt paliwa przy gazie, wydobytym z koksu, może być nawet większy, niż przy Dieslu. Przy gazie z drzewa, ze względu na obecną taniznę tego materjału, nawet i przy 25% obciążenia, koszt 1 kwh wypadnie znacznie taniej, niż przy motorze Diesla.

Wykres załączony wykazuje koszt samego paliwa, zużytego na wytworzoną 1 kwh na zaciskach bez wszelkich innych kosztów jak smary, obsługa, amortyzacja, remont i inne.

Przy zastosowaniu gazowni patentowej osiągamy znaczną konomię paliwa, bo około 20% oszczędności przy drzewie twardym, przy wytworzeniu 1 kwh zaoszczędza się

przy pełnym obciążeniu		0,6 gr.
„ $^3/_4$	„	0,7 „
„ $^1/_2$	„	0,9 „
„ $^1/_4$	„	1,4 „

Różnica w cenie pomiędzy generatorem zwykłym i patentowanym zależna jest oczywiście od wielkości instalacji. Kompletna gazownia wraz ze skruberami kosztuje w wykonaniu patentowym około 35% drożej od zwykłej. W młynach różnica ceny amortyzuje się w ciągu 8—9 m. Prawda, że w młynie motor pracuje zwykle 24 godz. bez przerwy i jest w tym czasie obciążony od 60 do 100%. Liczyć można, że w elektrowni różnica winna się zamortyzować przy dobrym wykorzystaniu silnika w ciągu 1½ roku.

W wyniku rozważań przed chwilą przytoczonych nie podajemy kalkulacji szczegółowej dla Elektrowni Dieslowskiej jako niewątpliwie mniej ekonomicznej, niż na gaz ssany.

W wypadku budowy elektrowni na gaz ssany najodpowiedniejszymi zespołami byłyby:

1. Silnik na gaz ssany o mocy ca 160 KM
2. „ „ „ „ „ „ 320 KM
gazownia wspólna.
3. Silnik istniejący Dieslowski ca 100 KM

Silnik na gaz ssany o mocy 160 KM przeznaczony będzie do ruchu w ciągu dnia do obciążenia szczytowego oraz po szczycie przez całą noc. Podczas samego szczytu uruchamiany będzie silnik 320 KM (gazownia wspólna czynna przez całą dobę), będzie on pokrywał zapotrzebowanie aż do roku 44/45. Zespół trzeci t. j. istniejący silnik Dieslowski o mocy ca 100 KM będzie tworzył rezerwę na wypadek defektu w silniku na gaz ssany o mocy 320 KM. Silnik ten wraz z silnikiem na gaz ssany o mocy 160 KM będzie w stanie pokryć szczyt do roku 39/40.

Koszty budowy takiej elektrowni wyniosą:

a) **Zakład wytwórczy**

Działka 2500 m²	6.000.00 zł.
Budynek 3600 m³ ob. zabud.	65.000.00 „
Fundamenty pod trzy zespoły .	12.000.00 „
Studnia, chłodnia, zbiornik na ropę, magazyn, ogrodzenie i t. p.	12.000.00 „
Wyposażenie wewnętrzne, urządzenie wodociągowe, przewody ropowe, narzędzia, sprzęt i dźwig	15.000.00 „
Zespół gazogeneratorowy 160 KM wraz z montażem .	100.000.00 „
Zespół gazogeneratorowy 320 KM wraz z montażem .	140.000.00 „
8 pól tablicy rozdzielczej .	35.000.00 „
Nieprzewidziane 5%. . .	35.000.00 „
	4.5.000.00 zł.

Uwagi: 1) Koszt silników obejmuje prądnice 6000 V oraz gazownię wspólną.
2) Tablica rozdzielcza obejmuje zespół urządzeń W. i N. N. wraz z wyjściami na zewnątrz lecz bez transformatora stacyjnego.

b) **Sieć pierwotna W. N.**

Projektuje się jako napowietrzna na słupach drewnianych. Wybrano sieć napowietrzną ze względu na rozrzucony charakter miasta, a w związku z tem bardzo dużymi kosztami skablowania.

Transformatory

5 sztuk transformatorów o łącznej mocy 350 KVA . . .	20.000.00 zł.
Wyposażenie kiosków po stronie W. i N. N. z wyłącznikami i wyjściem z kiosków, automatem oświetlenia ulicznego i t. d.	20.000.00 „
3 kioski transformatorowe .	6.000.00 „
Sieć W. N. napowietrzna przypuszczalnej długości 5 klm à 6000 zł.	30.000.00 „
Nieprzewidziane 5% . .	4.000.00 „
	80.000.00 „ .

c) **Sieć wtórna (N.N.)**

Sieć wtórną projektuje się przebudować z obecnie istniejącej, wykorzystując miedź, izolatory, haki i t. p. Koszt przebudowy ocenia się na . . .	20.000.00 zł.
przebudowa 1200 przyłącz domowych	10.000.00 „
	30.000.00 zł.

Gospodarki licznikowej nie bierze się pod uwagę w naszych rozważaniach, ponieważ na porównanie rozpatrywanych alternatyw wpływu nie ma. Również przy tym porównaniu nie ma wpływu koszt sieci zarówno pierwotnej jak i wtórnej, odnośną kalkulację wprowadzamy dla całości obrazu.

Zakład parowy.

Koszt inwestycji napędu parowego w porównaniu do napędu Dieslowskiego lub napędu gazogeneratorowego bez obliczeń należy uznać za większy. Wystarczy wziąć pod uwagę, że nowoczesna maszyna parowa o mocy 300 KM wraz z prądnicą, kosztować będzie 300.000 zł., zaś oszczędność na opale w porównaniu do silnika na gaz ssany przy bardzo zmiennym obciążeniu w ciągu doby będzie minimalna.

O turbinach parowych w rozwiązaniu dla samego tylko Dubna nie można myśleć, ponieważ moc potrzebna jest zbyt mała, zaś koszt wyniesie ca 2000 zł na 1 KW zainstalowany.

Jeżeli myśleć natomiast o elektrowni okręgowej, to niewątpliwie należy dążyć do rozbudowy którejkolwiek z istniejących już elektrowni, a nie stwarzać nowej placówki.

2. Zasilanie Dubna linią W. N. z elektrowni w Krzemieńcu.

Zasilanie takie będzie wymagało podniesienia mocy zainstalowanej elektrowni w Krzemieńcu o przewidywane obciążenie około 250 KW. Uwzględniając konieczność posiadania choćby minimalnej rezerwy, należy liczyć się z powiększeniem mocy zainstalowanej Krzemieńca do 350 KW. W razie dostawienia w elektrowni Krzemienieckiej lokomobili (lub przebudowy na napęd turbinowy) o odpowiedniej mocy, kwota w której m. Dubno winno partycypować z tytułu przyłączenia wyniesie około 330.000 zł.

Ściśle skalkulować tę cyfrę jest bardzo trudno ze względu na brak danych o zamiarach Elektrowni w Krzemieńcu. Średni koszt elektrowni parowych w Polsce wynosi około 1.900 zł. na 1 KW zainstalowany. Jednakże m. Dubno partycypowałoby tylko w części tych kosztów (turbozespoły i kotły).

Dla linii przesyłowej wybieramy napięcie 15000 V z zastrzeżeniem jednak, że przed ostatecznym wyborem napięcia należy wykonać ścisłe przeliczenia na gospodarność. Koszt linii jednotorowej o długości około 45 km na słupach drewnianych z żelaznymi konstrukcjami w postaci lir dla umocowania izolatorów szacujemy na około 5 zł. za 1 m., stanowi to 225.000 zł.

Uważamy, że zbędny jest zarówno drugi tor jak też rezerwa w samym Dubnie przy obecnej technice budowy oraz remontów linii W. N., możliwość dłuższej przerwy ruchu jest minimalną. Wystarczy przytoczyć, że miasto i port Gdynia jest dotychczas zasilana (w ciągu już ponad 10 lat) linią jednotorową z Gródka).

Budowa dwuch podstacyj transformatorowych
a) jedna w Krzemieńcu o mocy 300 KVA
b) druga w Dubnie „ „ 300 KVA 45.000 zł.

Razem 270.000 zł.

Zestawienie

Koszty zakładowe wytwarzania energii w Krzemieńcu i przesyłania jej do Dubna

Zakład wytwórczy . . . 330.000 zł.
Linia W. N. . . . . . 270.000 zł.

Razem 600.000 zł.

Kwota powyższa obejmuje koszty urządzeń wraz projektami, kierownictwem i t. d.

3. Utrzymanie i rozbudowa istniejącego zakładu w Dubnie na prąd stały o napięciu 1×220 V.

Utrzymanie elektrowni w stanie obecnym, oczywiście, jest nie do pomyślenia. Zasadnicza wada tkwi w systemie prądu — prąd stały 1×220 V.

Utrzymanie spadków napięcia w granicach możliwych do przyjęcia przy tym systemie jest niemożliwe. Druga wada tkwi w rozdzielaniu elektrowni na główną i podstację, podnosi to koszty produkcji (gros — obsługa). Gdybyśmy się nie liczyli z przyszłą rozbudową i możliwościami konsumpcji przemysłowej, w chwili obecnej najwłaściwszą byłaby przebudowa istniejącego zakładu, a mianowicie:

1. przeniesienie wszystkich jednostek w jedno miejsce z usunięciem najstarszych jednostek i dodaniem nowego silnika,

2. przejście na prąd zmienny trójfazowy niskiego napięcia.

Rozwiązanie takie, powtarzamy — dla chwili obecnej, byłoby gospodarczo najkorzystniejsze: koszty kapitału byłyby bardzo niewielkie i przedsiębiorstwo, dostarczając zupełnie dobry prąd dla celów oświetleniowych, byłoby dobrze rentownym. Zamknęłoby to jednak drogę do elektryfikacji na szerszą skalę i zahamowało jej rozwój na szereg lat. Nie można by było myśleć o przyłączeniu bekoniarni, ruch całodzienny tylko dla małych warsztatów rzemieślniczych byłby wybitnie deficytowy; ze wzrostem obciążenia spotykalibyśmy coraz większe trudności w sieci. Późniejsze przejście na zakład wysokiego napięcia wymagałoby niemal takich samych kosztów, jak jego budowa w chwili obecnej. Z punktu widzenia wyłącznie właściciela zakładu—kapitalisty, niewątpliwie należałoby to rozwiązanie wybrać. Inaczej jednak na sprawy te musi patrzeć Zarząd Miasta, któremu w pierwszym rzędzie leżeć winno na sercu podniesienie miasta zarówno pod względem przemysłowym jak i pod względem kulturalnym. Jeżeli przypatrzymy się pracom elektryfikatorskim naszych sąsiadów z Zachodu lub Wschodu, rozmachowi i tempu z jakim idą oni naprzód, staje się jasnem, że nie wolno nam zostawać w tyle, że nawet, walcząc z dużymi trudnościami, z brakiem kapitału, z małą rentownością w pierwszych latach istnienia przedsiębiorstwa, winniśmy patrząc w przyszłość budować zakłady, które nietylko mają dać zysk, ale spełnić też rolę potężnej dźwigni rozwoju kultury materjalnej Wołynia. Z powyższych względów alternatywy tej nie rozpatrujemy

III.

Porównanie gospod. budowy własnego zakładu w Dubnie na gaz ssany z zasilaniem z Krzemieńca

1. Koszty kapitału.

L. p.	TREŚĆ	Nowy zakład na gaz ssany w Dubnie zł.	Zasilanie z Krzemieńca zł.
1.	Zakład wytwórczy . .	405.000	330.000
2.	Linja W. N. z transformatorami . . .	—	270.000
	Razem .	405 000	660.000
3.	Roczne koszty amortyzac. 4%	16.200	24.000
4.	Konserwacja 1.5% (rocznie)	6.070	4.000
5.	Roczny odpis renowacyjny 2.2% . . .	8.910	13.200
6.	Oprocentowanie kapitału 6%	24.300	36,000
	Razem rocznie .	55.480	77.200

Stawki procentowe wybrane zostały zgodnie z inż. Kozłowskim, jednym z najwybitniejszych znawców zagadnień gospodarczych w elektrowniach.

Z pewnym przybliżeniem przyjmujemy je w równej wielkości dla obu alternatyw:

Oprocentowanie kapitału obliczamy na 6%, pomimo możliwości uzyskania tańszego kredytu, a to dlatego, że w rozważaniach gospodarczych musimy brać normalne oprocentowanie bankowe, nie zaś swego rodzaju „ulgowe" warunki.

2. Koszty stałe produkcji.

Porównywać będziemy jedynie te pozycje budżetu Elektrowni, które wpływają na różnicę kosztów energii w rozpatrywanych 2-ch alternatywach, pominiemy natomiast wydatki na gospodarkę licznikową, administrację (częściowo), utrzymanie sieci miejskiej i t. d.

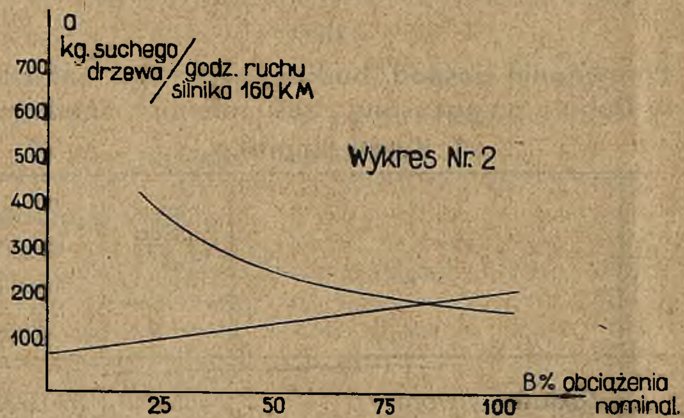
a) Zakład na gaz ssany

Personel maszynowni

1. Starszy mechanik	300 × 12 =	3.600 zł.
2. Maszyniści	365 × 6 × 3 =	6.570 „
3. Smarownicy	365 × 4 × 3 =	4.380 „
4. Stróż	90 × 12 =	1.080 „
5. Zastępstwa, urlopy i t. d.		1.000 „
6. Świadczenia socjalne 10%		1.670 „
		18.300 zł.

Administracja.

Część kosztów administracji, której wymaga istnienie własnego Zakładu, większe uposażenie dyrektora, personelu handlowego, koszty kancelaryjne) szacujemy na . . . . . 3.000 zł.



Materiały pędne

Z wykresu (2) zużycia materjału opałowego dla silników na gaz ssany, bieg jałowy silnika 160 KM wymaga 90 kg suchego drzewa na 1 godz. ruchu; rocznie

$$\frac{90.20.360}{500}\ 9 = 11.600 \text{ zł.}$$

silnik na gaz ssany o mocy 320 KM wymaga dla biegu jałowego około 120 kg na 1 godz. ruchu; rocznie

$$\frac{120.4.360}{500}\ 9 = 3.100 \text{ zł.}$$

Silnik Dieslowski 100 KM wymaga dla biegu jałowego około 5 kg oleju gazowego na 1 godz. ruchu, licząc, że będzie szedł 5 pełnych dób w ciągu roku:

$$5.5.24 \times 0.28 = 200 \text{ zł.}$$

Razem koszt roczny opału wyniesie 14.900 zł.

Smary

4.360.320.0,003.1.5	= 2100 zł.
20.360.160 0,0035.1.5	= 6100 „
5.24.100.0,005.1.5	= 100 „
Razem	8300 zł.

Przewóz materiałów (stacja oddalona od miasta)	1200 zł.
Opał, żarówki, utrzymanie porządku i czystości	800 „
Materiały pomocnicze (pakunki, nafta, czyściwa i t. d.) . . .	1200 „

Zestawiając:

personel maszynowni . . .	18300 zł.
administracja	3000 „
materiały pędne	14900 „
smary	8300 „
przewozy	1200 „
opał, światło, porządek . . .	800 „
materiały pomocnicze . . .	1200 „
	47700 zł.

b) **Zakład parowy w Krzemieńcu.**

Kosztów stałych ruchu nie bierzemy pod uwagę, ponieważ sprzedaż energii dla Dubna jest tranzakcją dodatkową, koszty te istnieją, czy Dubno będzie przyłączone, czy nie i pokryć winna produkcja dla Krzemieńca. Koszty konserwacji uwzględniono już w kosztach kapitału.

Koszty obsługi linji W.N.

Monter W. N. 300 × 12 . . .	3600 zł.
Robocizna 400 × 4 . . .	1600 zł.
Utrzymanie środków lokomocyj i mater. pędne	1000 „
Razem .	6200 zł.

3. Koszty zmienne produkcji

a) zakład na gaz ssany

Z wykresu (2) zużycia paliwa dla silników na gaz ssany mamy

$$\frac{da}{ds} = \text{const.} = 130$$

Stąd zużycie wynosi $\frac{130}{160.0.736} = 0{,}11$ kg/kwh czyli

koszt wyniesie $\frac{0.11.900}{500} = 0{,}2$ gr/kwh

cyfrę tą można przyjąć dla silnika o mocy 320 KM. Dla silnika Diesla 100 KM

zużycie wynosi 0,10 kg/kwh, koszt zaś wyniesie 2,4 gr. kwh.

Licząc, że 5% produkcji pokryte będzie przez silnik Diesla o mocy 100 KM, zaś 95% przez silniki na gaz ssany układamy poniższą tabelę rocznych kosztów zmiennych:

Ilość kwg.	Koszty zmienne silnika na gaz ssany	Koszty zmienne silnika Diesla	Koszty zmienne razem
200.000	3.300	240	4.040
250.000	4.760	300	5.060
300.000	5.710	360	6.070
350.000	6.660	420	7.080
400.000	7.610	480	8.090
450.000	8.560	540	9.100
500.000	9.510	600	10.110

b) Zakład parowy.

Koszty zmienne przy napędzie parowym wahają od 0,8 do 0,9 kg. miału węglowego na 1 kWh wyprodukowaną (List, Kozłowski), przyjmując średnio 0,85 kg/kwh i koszt węgla 30 zł. za 1 tonnę loco Krzemieniec zestawiamy poniższą tabelę rocznych kosztów zmiennych w zależności od wielkości produkcji:

Ilość kwg.	Koszty zmienne zł.	Koszty zmienne z uwzględn. 15% strat w 2-ch transf. oraz L. W. N. zł.
200.000	5.080	5.970
250.000	6.360	7.480
300.000	7.630	8 960
350.000	8.900	10.470
400.000	10.180	11.980
450.000	11.410	13.430
500.000	12.690	14.910

4. Porównawcze zestawienie.

Produkcja	Wytwarzanie we własnym zakładzie na gaz ssany w Dubnie				Wytwarzanie w Krzemieńcu w zakładzie parowym i przesyłanie linją wysokiego napięcia do Dubna			
	Roczne koszty stałe zł.	Roczne koszty zmienne zł.	Roczne koszty razem zł.	Koszt 1 kwh w Dubnie na wys. nap.	Roczne koszty stałe zł	Roczne koszty zmienne zł.	Roczne koszty razem zł.	Koszt 1 kwh w Dubnie na wys. nap.
200.000	Roczne koszty kapit. 55.450; „ stałe prod. 44.700; Razem 103.180	4.040	107.220	0.536	Roczna koszty kapit. 77.200; „ stałe prod. 6.200; Razem 83.400	5.970	89.370	0.447
250.000		5.060	108.240	0.434		7.480	90.880	0.364
300 000		6.070	109.250	0.364		8.960	92.360	0.308
350.000		7.080	110.260	0.315		10.470	93.870	0.268
400.000		8 090	111.270	0.278		11.980	95.380	0.239
450.000		9.100	112.280	0 250		13.430	96 830	0.215
500.000		10.110	113.290	0.227		14.910	98.310	0.197

Wyniki zestawienia porównawczego ujmujemy w wykres (3).

IV.

Wnioski.

1 Gospodarczo korzystniejszą jest rozbudowa zakładu w Krzemieńcu i zasilanie miasta Dubna przy pomocy Linji W. N.

Różnice nie są jednak znaczne; przy ilości rocznej produkcji 500.000 kwh, różnica kosztów kwh loco W.N. w Dubnie wynosi około 3 gr. Różnica ta wzrośnie jednak znacznie w razie potrzeby dalszego zwiększenia zakładu (mocy zainstalowanej), ponieważ koszt linii już się nie zwiększy, przynajmniej do pewnej dalekiej jeszcze granicy.

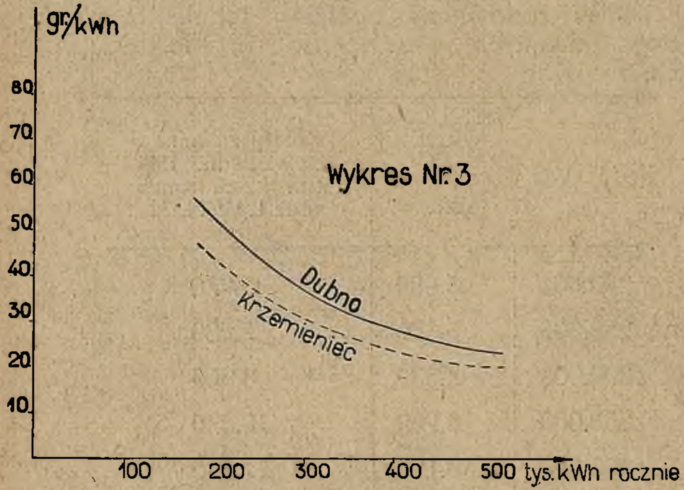
2. Korzyści zasilania z Krzemieńca poza możliwością tańszej energii, są jeszcze inne.

Rozbudowa zakładu w Krzemieńcu otworzy możliwości eksploatacji miejscowych bogactw mineralnych (kotły opalane węglem brunatnym). Zakład w Krzemieńcu po przejściu na napęd turbinowy będzie mógł zelektryfikować takie objekty, jak młyny i tartaki.

Linia przesyłowa Krzemieniec — Dubno będzie stanowiła pierwszy etap racjonalnego planu elektryfikacji Wołynia, opracowanego przez inż. Wasilewskiego (Wołyńskie Wiadomości Techniczne rok 1935). Dążenie do rozwiązania tego zagadnienia winno wywrzeć swój wpływ również przy rozpatrywaniu alternatywy Krzemieniec—Dubno.

3 Zwracamy uwagę, że liczby zestawione w tabeli porównawczej i wykresie 3-im, stanowią koszty energii na wysokiem napięciu 6000 V, w Dubnie, zatem krzywa górna przedstawia graniczne ceny

po jakich opłaca się kupować energię z Krzemieńca loco Dubno na wys. nap. 6000 V przy czym budowa i obsługa linii wraz z transformatorem końcowym w Dubnie należeć ma do Elektrowni w Krzemieńcu.



Niewykluczona jest możliwość, że elektrownia w Krzemieńcu będzie mogła sprzedać tę energię taniej, jeżeli powiększenie mocy swego zakładu przeprowadzi w sposób tańszy (np. lokomobila), a dopiero później ze wzrostem zapotrzebowania energji przejdzie na napęd turbinowy, lub jeżeli zdoła obniżyć koszty produkcji, wykorzystując węgiel brunatny, torf i t. p.

4. Dla orjentacji zestawiamy przybliżony koszt całkowity budowy własnego zakładu w Dubnie.

Zakład wytwórczy . .	405.000 zł.
Sieć pierwotna . . .	80.000 zł.
Sieć wtórna . . .	30.000 zł.
Liczniki	45.000 zł.
Razem .	560.000 zł.

5. Podkreślamy, że poszczególne pozycje w oszacowaniu kosztów czy to zakładu w Dubnie, czy w linii przesyłowej, czy zwiększeniu mocy, zainstalowanej w Krzemieńcu mogą być nieco inne, lecz w granicach niewielkich, niemających wpływu na wyniki niniejszego obliczenia.

Podkreślamy również, że obliczenie niniejsze nie obejmuje ani preliminarza zakładu elektrycznego dla m. Dubna, ani kalkulacji rentowności, zawiera natomiast jedynie dane i obliczenia, mające na celu odpowiedź, która w dwóch alternatyw, własny zakład w Dubnie, czy linja W. N. z Krzemieńca jest gospodarczo korzystniejsza.

KRONIKA.

Utworzenie referatów melioracyjnych przy Starostwach.

Przy wszystkich Starostwach utworzono ostatnio specjalne referaty melioracyjne. Obejmują one całokształt zagadnień wodno-melioracyjnych danego obszaru, sprawy orzecznictwa przy koncesjach dla zakładów wodnych, współpracę w zagospodarowaniu terenów już zmeliorowanych i t. p.

Konferencja w sprawie zabudowy wsi przy przebudowie ustroju rolnego.

Dnia 7 września b. r. odbyła się w Łucku w Urzędzie Wojew. Wołyńskim pod przewodnictwem p. Wicewojewody Konopackiego konferencja w sprawie regulacji i zabudowy wsi przy przebudowie ustroju rolnego na terenie Województwa Wołyńskiego. Wzięli w niej udział Naczelnicy Wydziałów i kierownicy zainteresowanych Oddziałów U. W. W., delegat M. S. Wewn., Wojskowości, przedstawiciele Izby Rolniczej, Państw. Banku Rolnego, Organizacyj i Kółek Rolniczych i inni. Wygłoszone zostały trzy referąty, mianowicie: 1) inż. St. Fonfarskiego: „Braki i zjawiska ujemne w zabudowie osiedli przy przebudowie ustroju rolnego oraz braki w dotychczasowym ustawodawstwie, utrudniające normalną zabudowę wsi", 2) inż. Fr. Piaścika: „Wytyczne racjonalnej zabudowy wsi" i 3) inż. Tymoszenki: „Organizacja i technika racjonalnych projektów zabudowy wsi oraz sprawa pokrycia kosztów tej pracy".

W wyniku obszernej dyskusji stwierdzono, że brak jest należytej opieki nad sprawą racjonalnej zabudowy wsi, co pociąga za sobą bardzo ujemne skutki. Wprawdzie w noweli do ustawy budowlanej została przewidziana sprawa sporządzenia planów regulacji i zabudowy wsi, jednak przepis ten nie może być stosowany wobebc braku rozporządzenia wykonawczego.

Sprawa organizacji planowania i zabudowy wsi nie może być jeszcze skonkretyzowana, gdyż zależna jest od możliwości finansowych i zasadniczego stanowiska Władz Centralnych. Należy przypuszczać, że w pokryciu kosztów akcji wezmą udział Rząd, samorząd i uczestnicy scalenia. Omawiane zagadnienia sformułowano w odpowiednie wnioski, które będą przedłożone Władzom Centralnym.

Przetarg na stację pomp dla wodociągu miejskiego w Równem.

W dniu 15 września b. r. odbył się w Zarządzie Miejskim w Równem przetarg na urządzenie stacji pomp i hydroforów dla wodociągu miejskiego.

Przetarg obejmował dostawę i montaż: 1) rurociągów ssących i tłocznych w obrębie budynku stacji pomp wraz z armaturą, 2) 2 agregatów pompowych o osi pionowej o wydajności 720 l/min przy wysok. podnoszenia 62 m i ilość obrotów 1450/min, 3) 2 silników elektrycznych o osi pionowej, 4) 2 zbiorników wodnopowietrznych z kompletną armaturą o pojemności każdy ok. 6·50 m^3, 5) kompresora powietrznego z silnikiem elektr. o wydajności 120 l/min zasysanego powietrza przy ciśnieniu 6 atm., 6) wodomierza Venturi'ego, 7) aparatów elektrycznych i baterji rozdzielczej, potrzebnej do obsługi silników automatycznej stacji pomp i 8) wszelkich potrzebnych materiałów i przewodów.

Do przetargu stanęły następujące Firmy:

1. Antoni Kunz, Lwów za ceną ofertową 28.444 zł.
2. Ekonomia, Bielsko „ „ 29.614 „

3. Ochsner Bielsko „ „ 27.617 „
4. Stocznia Gdańska „ „ 28.765 „
5. Zakłady Ostrowieckie „ „ 31.691 „

Zarząd Miejski oddał dostawę firmie Antoni Kunz za kwotę 27.617 zł. po udzieleniu zniżki przez tą firmę.

II-gi Zjazd Elektryków Polskich Wojew. Wołyńskiego.

W dniach 19 i 20 września b. r. odbył się w Równem w czasie VII Targów Rówieńskich II-gi zjazd Elektryków Województwa Wołyńskiego. Na zjeździe zostały wygłoszone następujące referaty dotyczące najistotniejszych zagadnień elektryfikacyinych Wołynia: 1) inż. St. Rylke „Warunki gospodarcze rozwoju elektryfikacji" 2) inż. I. Łysy „Stosowanie jakich systemów taryfikacji opłat za energię elektryczną, sprzedawaną przez elektrownię dla różnego rodzaju odbiorców, byłoby najwłaściwszym na Wołyniu", 3) Wł. Łuczyński „Kwestja taryfy w związku z zastosowaniem grzejnictwa w gospodarstwie domowym", 4) inż. St. Trelewski „Najwięcej racjonalne typy i metody budowy sieci rozdzielczej dla różnego rodzaju elektrowni na Wołyniu" i 5) P. Gorinsztejn „Drobne elektrownie Wołynia".

Po wygłoszonych referatach wywiązała sie bardzo ożywiona dyskusja, w szczególności po referacie inż. I. Łysego. W toku dyskusji wyjaśnił cały szereg zagadnień taryfikacyjnych inż. Gołębiowski, przedstawiciel Związku Elektrowni Polskich w Warszawie — ku ogólnemu zainteresowaniu się drobnych właścicieli elektrowni.

Obecność na zjeździe generalnego Sekretarza Stow. Elektryków Polskich pozwoliła uzgodnić cały szereg tematów poruszanych podczas dyskusji, tyczących się drobnych zakładó elektrycznych.

Wyniki nowszych badań w dziedzinie fundamentowania.

Przegląd Budowlany Nr. 4/1936.

W Zentralblat der Bauverwaltung Nr. 12/35 inż. Loos publikuje artykuł zawierający wiele cennych uwag na temat fundamentowania w budownictwie miejskiem. Pobieżna wielokroć ocena gruntu i obliczenie przybliżone są powodem szkód i strat nie do naprawienia. Przedewszystkiem należy być ostrożnym w wyborze miejsca pod większy budynek i należy unikać nietylko terenów usuwistych, ale wogóle wgłębień i kotlin, gdyż odwodnienie nastręcza często poważne trudności. Próbki pobierane w terenie dla zbadania spoistości gruntu, kąta zesypu i t. p. należy wybierać ostrożnie zapomocą odpowiednich metod i przyrządów, które nie zmieniają naturalnych warunków fizycznych i hydrologicznych. W dalszym ciągu nie należy zapominać, że stateczność budowli nie zależy jedynie od elementów budynku po fundamenty włącznie, ale że do konstrukcji nośnej trzeba zaliczyć pokłady sięgające głęboko poniżej stopy fundamentu. Terzaghi zaleca badać teren do głębokości równej półtorakrotnej szerokości budynku.

Obciążenia próbne na powierzchni, w głębi wierconej sondy lub nawet pali próbnych nie zawsze dają prawdziwy obraz, gdyż nie uwzględniają czynnika czasu — trwanie próby jest bowiem znikome w stosunku do czasokresu osiadania budynku. Dla niespoistych gruntów odpowiednia jest tzw. metoda dynamiczna, w której o wytrzymałości terenu wnioskuje się na podstawie pomiaru drgań gruntu wywołanych aparatem wibracyjnym. Stosowanie pali wiszących pod płytą jednolitą nie zapobiega osiadaniu w gruntach miękkich. Zwyczajne obliczanie fundamentów nie jest częstokroć dostateczne, gdyż przy siłach skupionych należy brać pod uwagę przenikanie się stożków ciśnienia we większej głębokości, co powoduje znaczny przerost naprężeń teoretycznych. W wypadkach, gdy budynek składa sie z części o znacznej różnicy wysokości i ciężaru, konieczne jest fundowanie zupełnie oddzielne i obliczenie bardzo ostrożne także dla pokładów głębszych. Autor przytacza szereg przykładów dla zilustrowania tezy, że napozór zupełnie poprawne obliczenie fundamentów według ogólnie uznanych zasad prowadzi naskutek nieuwzględnienia rozkładu ciśnień w głębszych pokładach do złych wyników i w rezultacie do szkód budowlanych.

Inż. L.

Z życia Wołyńskiego Stowarzyszenia Techników.

Protokół Nr. 218

z posiedzenia Wydziału W. S. T. z dn. 11 września 1936 r.

Obecni: p. kol. Gordziełkowski — przewodniczący.

Członkowie: pp. kol.: Gigiel, Juraniec-Jurewicz, Krafft, Raczyński, Siemiątkowski.

Pp. kol.: Jackiewicz, Mostowski, Turowski i Michalik usprawiedliwili swoją nieobecność.

Porządek obrad:

1. Odczytanie protokółu z poprzedniego posiedzenia Wydziału.
2. Przyjęcie nowych członków.
3. Sprawozdanie sekcji: organizacyjno-propagandowej, redakcyjnej i naukowo-odczytowej.
4. Sprawozdanie kasowe.
5. Budowa gmachu organizacji społecznych w Łucku.
6. Sprawy bieżące.
7. Wolne wnioski.

1. Protokół posiedzenia Wydziału z dn. 30 lipca r. b. przyjęto bez zmian do zatwierozającej wiadomości.

2. Przyjęto następujących nowych członków:

inż. Stanisław Fonfarski, Łuck, Sierakowskiego 7, m. 3,
inż. Mikołaj Jermołajew, Łuck, Bazyliańska 5,
inż. Bolesław Maniecki, Janowa Dolina,
inż. Feliks Urbanowicz, „ „
inż. Kazimierz Szela, „ „
inż. Mieczysław Gładysz, „ „
inż. Józef Niwiński, „ „
Zygmunt Czapiński, „ „
inż. Józef Miecz. Fusek, „ „
Bolesław Wodzinowski, „ „
Witosław Arczyński, „ „
Stanisław Inkielman. „ „

Uchwalono rozpatrzyć na następnym posiedzeniu wykaz członków. zalegających z płaceniem składek członkowskich.

Uchwalono polecić sekcji organizacyjno propagandowej opracowanie apelu do Kierowników Pow. Zarządów Drogowych w sprawie popierania wydawnictwa „W. W. T," przez nadsyłanie artykułów, kroniki oraz ogłoszeń.

3. P. kol. Krafft złożył sprawozdanie z prac sekcji organizacyjno propagandowej, z którego wynika, że opracowano i zamieszczono w „W. W. T." apel do pp. techników i inżynierów odnośnie zorganizowania się stanu technicznego w łonie Stowarzyszenia i popierania wszelkimi środkami inicjatywy, mającej za zadanie zespolenie wysiłków świata technicznego na Wołyniu.

Opracowano i wysłano do pp. członków wykazy zadłużeń z prośbą o uregulowanie zaległych składek członkowskich.

P. kol. Gigiel poinformował Wydział o stanie wydawnictwa „W. W. T." oraz materiałach, jakie w najbliższym czasie będą w nim zamieszczone, apelując do członków o popieranie czasopisma.

P. kol. Juraniec-Jurewicz zapowiedział, że wkrótce zostaną wygłoszone odczyty przez p. kol. Michalika o wodociągu w Dubnie i p. kol. Fonfarskiego o zabudowaniu osiedli wiejskich w związku z przeprowadzaną reformą rolną.

4. Z powodu nieobecności na posiedzeniu skarbnika p. kol. Jackiewicza sprawozdanie kasowe zostanie przedstawione na następnym posiedzeniu Wydziału.

5. Komitet Budowy domu Organizacji Społecznych w Łucku zwrócił się do Stowarzyszenia z propozycją o przystąpienie w charakterze udziałowca do budowy tegoż domu, podając wymiary lokalu, wysokość udziału oraz osoby upoważnionej do występowania z ramienia Stowarzyszenia.

Po przeprowadzonej dyskusji uchwalono zwrócić się do Komitetu z ofertą odnajmowania przez Stowarzyszenie jednego pokoju z pokrewnym Stowarzyszeniem w mającym się wybudować domu Społecznym.

6. Zreferowano kilka spraw bieżących i gospodarczych.

7. W wolnych wnioskach uchwalono zorganizować czytelnię czasopism technicznych w lokalu Wydziału Kom.-Budowl.

Na tym protokół zakończono i podpisano.

Pogadanka o projekcie wodociągu dla m. Dubna.

Staraniem sekcji odczytowo naukowej Stowarzyszenia odbyła się dnia 17 września b. r. pogadanka p. t. „Wodociąg w m. Dubnie". Powyższy temat referował inż. Stanisław Michalik. Prelegent na wstępie przedstawił, jak wielkim jest brak zrozumienia w społeczeństwie dla potrzeb miast w dziedzinie inwestycji wodociągów i kanalizacji i z jakimi trudnościami a nieraz wprost ze złą wolą przedstawicieli społeczeństwa trzeba walczyć, by tak potrzebne inwestycje dla podniesienia zdrowotnego i kulturalnego poziomu miast przeforsować i zrealizować.

Z kolei przeszedł prelegent do właściwego tematu pogadanki, przedstawiając stan obecny zaopatrzenia miasta w wodę i korzystne warunki, jakimi dysponuje m. Dubno, by uzyskać dobrą wodę wodociągową. Następnie w szczegółowym opisie prac wstępnych omówił, jak przeprowadzono próbne pompowanie i badanie istniejących studzien i do jakich doszło się wyników na podstawie tych badań. Poza tym zaznajomił zebranych z techniką sporządzania projektu wodociągów i tokiem obliczeń i t. p.

Na zakończenie przedstawił prelegent na rysunkach szczegóły i ogólne założenie projektu. Po referacie rozwinęła się dyskusja, w której prelegent wyjaśnił szereg szczegółów projektu.

Nowe wydawnictwa.

Dawne hutnictwo polskie.

Sekcja ochrony Zabytków Sztuki Inżynierskiej w Polskiem Zagłebiu Węglowem przy Muzeum Techniki i Przemysłu opublikowała ostatnio pracę inż. S. Płuszczewskiego p. t. „Literatura polskiego hutnictwa do połowy XIX wieku", Katowice 1936. Broszura omawia książki i artykuły dotyczące dawnego hutnictwa polskiego i zawiera wiele ciekawych, szerszemu ogółowi nieznanych szczegółów.

Z treści broszury wynika, że przy dużej ilości drobnych pozycyj — w literaturze naszej brak szerszych i nowoczesnych opracowań przedmiotu.

Od Redakcji.

Z powodu choroby kol. Mariana Turowskiego wszystkie czynności związane z Redakcją objął kol. Stefan Gigiel, do którego prosimy zwracać się we wszystkich sprawach dotyczących Redakcji W. W. T. Łuck, ul. Chrobrego 15 Wydział Kom.-Bud. U. W. W.

WYDAWCA: WYDZIAŁ WOŁYŃSKIEGO STOW. TECHNIKÓW RED ODPOW.: INŻ. ARCH. FRANCISZEK KOKESZ.